

الخلاصة

يتكون الطابوق السليكي من ٩٠ - ٩٥% سليكا، المواد الأولية له هي السليكات، وتوجد في الصحراء الغربية صخور تسمى صخور السليكريت، وعند تكسيرها وطحنها نستطيع تحويلها إلى رمل متدرج يحتوي مجاميع ناعمة وخشنة ومتوسطة، عندما تضيف للرمل الحاصل من صخور السليكريت والتي أساسها SiO_2 مادة صمغية مثل الدكسترين Dextrine "وهو صمغ ابيض على شكل مسحوق يتحلل بالماء وهو من مشتقات الحليب" فالرمل صعب التشكيل لذلك تضاف مادة صمغية له لنستطيع كبسه ويتم كبسه في قوالب بأبعاد معينة قد يكون لها انحناء curvature عند استخدامها في المداخل أو طابوق عادي بأبعاد مستطيلة $24 \times 12 \times 7$ ويتم بعد ذلك تجفيفها وحرقتها بدرجة حرارة 1700°C درجة مئوية، بالنسبة إلى الرمل الغني بالسليكات فانه يصل إلى مرحلة تلين المحيط الخارجي وتداخل الحبيبات مع بعضها البعض بحيث تتكون كتلة سيراميكية واحدة، بعد هذه المرحلة تأتي مرحلة التبريد ثم مرحلة الخزن.

أحياناً تستخدم النورة كمادة رابطة ولاصقة.. بالنسبة إلى الـ Dextrine يكون تقريباً ٠,٧% ونسبة النورة CaO حوالي ١%.. فائدة النورة هي لربط حبيبات السليكريت في الطابوق قبل الحرق وتسريع تحولاته الطورية المعدنية وتستخدم النورة المطفئة على شكل مستحلب، ومن أسباب الأخرى لإضافة CaO النورة إلى الطابوق السليكي هو إن الأوكسيدات عادة وجودها يساعد على تبدل الطور وتخفيض درجة انصهار الغلاف الخارجي للسليكا مما يساعد على تليينها وحدوث الربط السيراميكي حيث إن النورة من المصهرات تساعد على الانصهار.

تجري عملية تشكيل الطابوق السليكي بمكابس ميكانيكية وتكون نسبة الماء في الخلطة ٥-٧% وتسلط الكابسة حوالي 3 N/mm^2 ويجري التجفيف ببطء في مجففات كهربائية وبدرجة حرارة 60°C إلى أن تصبح نسبة الرطوبة ١ - ٢% وعندئذ تنقل نماذج الطابوق إلى أفران الحرق حيث تحرق بدرجة حرارة $1700 - 1730^\circ\text{C}$ وتمثل مرحلة الحرق المرحلة الأخيرة قبل التبريد ويؤدي الحرق إلى تغيرات حجمية بنوعيتها التحول الطوري والتحول العكسي ويجب أن يكون معدل التسخين بطيئاً ليحتوي الطابوق